Труды Зоологического института РАН
Том 323, № 4, 2019, с. 395–411
10.31610/trudyzin/2019.323.4.395



УДК 597.069

Научная коллекция среднеазиатских рыб Санкт-Петербургского государственного университета: история создания и современное состояние

З.В. Жидков[1]*, В.Г. Сиделева[2] и И.Б. Савинич[1]

[1]*Санкт-Петербургский государственный университет, Университетская наб. 7/9, 199034 Санкт Петербург, Россия; e-mail: zhidkovz@gmail.com*

[2]*Зоологический институт Российской академии наук, Университетская наб. 1, 199034 Санкт-Петербург, Россия; e-mail: vsideleva@gmail.com*

РЕЗЮМЕ

В статье описаны история создания и современное состояние коллекции среднеазиатских рыб, хранящейся в настоящее время на кафедрах ихтиологии и гидробиологии и зоологии позвоночных Санкт-Петербургского государственного университета. Создание коллекции рыб в рамках Зоологического кабинета университета начато в 60-х годах XIX века. Это было время начала активного изучения биологического разнообразия и освоения природных ресурсов Средней Азии (Туркестана), а также военной экспансии Российской империи в регион. Богатый ихтиологический материал был привезен А.П. Федченко из Туркестанской экспедиции (1868–1871 гг.), М.Н. Богдановым и В.Д. Аленицыным из Хивинского похода (1873 г.) и Арало-Каспийской экспедиции (1874 г.), А.М. Никольским из Балхашской экспедиции (1884 г.), а также И.С. Поляковым, Д.Д. Педашенко, А.А. Кушакевичем, П.Ю Шмидтом, К.М. Дерюгиным и др. Основная часть коллекции среднеазиатских рыб представлена лотами, собранными в 70-х годах XIX века. Самые поздние ихтиологические материалы из Средней Азии, обнаруженные в коллекции университета, собраны в 1981 г. В результате исследования материалов, привезенных из Туркестана. профессором К.Ф. Кесслером были описаны 12 новых видов рыб. Сейчас коллекция среднеазиатских рыб включает 45 единиц хранения (лотов), содержащих 109 экз. хорошей сохранности. Таксономическое разнообразие рыб представлено 5 семействами, 19 родами и 28 пресноводными и проходными видами. Большая часть коллекции (89%) хранится на кафедре ихтиологии и гидробиологии Санкт-Петербургского государственного университета, остальная – на кафедре зоологии позвоночных.

Ключевые слова: Зоологический кабинет, коллекция, рыбы, Санкт-Петербургский государственный университет, Средняя Азия

The scientific collection of fishes of Middle Asia in Saint Petersburg State University: history and present state

Z.V. Zhidkov[1]*, V.G. Sideleva[2] and I.B. Savinich[1]

[1]*Saint-Petersburg State University, Universitetskaya Emb. 7/9, 199034 Saint Petersburg, Russia; e-mail: zhidkovz@gmail.com*

[2]*Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Universitetskaya Emb. 1, 199034 Saint Petersburg, Russia; e-mail: vsideleva@gmail.com*

ABSTRACT

The article describes the history and present state of the collection of fish of Middle Asia which is currently kept at the Department of Ichthyology and Hydrobiology and Department of Vertebrate Zoology of Saint Petersburg State University. The collecting of fish specimens in the Zoological Cabinet of the University started in the 60s of

**Автор-корреспондент / Corresponding author*

the XIX century. This was the time of the beginning of the active study of biological diversity and development of natural resources of Middle Asia (Turkestan) as well as military expansion of the Russian Empire into the region. Extensive ichthyological material was collected by A.P. Fedchenko in the Turkestan Expedition (1868–1871), M.N. Bogdanov and V.D. Alenitsyn in the Khiva Campaign (1873) and the Aral-Caspian Expedition (1874), A.M. Nikolsky in the Balkhash Expedition (1884) as well as I.S. Polyakov, D.D. Pedashenko, A.A. Kushakevich, P.Y. Schmidt, K.M. Deryugin and others. Professor K.F. Kessler described 12 new fish species based on study of the material brought from Turkestan. Today, the collection of Middle Asian fish includes 45 lots with 109 specimens in good condition. The taxonomic diversity of fish is represented by 5 families, 19 genera, and 28 freshwater and migratory species. Main part of the collection (89%) is stored at the Department of Ichthyology and Hydrobiology of Saint Petersburg State University, and other part is stored at the Department of Vertebrate Zoology.

Key words: Zoological Cabinet, collection, fishes, Saint Petersburg State University, Middle Asia

ВВЕДЕНИЕ

В 2019 г. отмечает свой 90-летний юбилей кафедра ихтиологии и гидробиологии (первоначальное название – гидробиологии и ихтиологии) Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ). Созданная в помещениях Зоологического кабинета, находившихся на 16 линии Васильевского острова, кафедра унаследовала от него богатую научную и учебную ихтиологическую коллекцию, ведущую свою историю с 60-х годов XIX в. до конца XX в. Коллекционные фонды рыб Средней Азии сохранены; в основном они находятся на кафедре ихтиологии и гидробиологии, небольшая доля коллекции хранится на кафедре зоологии позвоночных. Общий объем научных ихтиологических материалов на обеих кафедрах составляет 45 единиц хранения (лотов).

Единственной публикацией о коллекции рыб и бесчелюстных в СПбГУ является «Каталог коллекций Зоологического кабинета С.-Петербургского университета. I. Pisces», составленный консерватором (хранителем) Зоологического кабинета А.Л. Ященко в 1896 г. (Ященко [Yashchenko] 1896). В XIX в., в начале своего формирования, коллекция активно пополнялась, но последние 30 лет она находилась в пассивном состоянии. Отсутствие электронного каталога хранящихся в коллекции видов делает ее недоступной для изучения мировым ихтиологическим сообществом.

В последние годы наблюдается возрастание интереса к зоологическим коллекциям, понимание их значимости в оценке глобального биоразнообразия. Научные коллекции – это национальное достояние, и в настоящее время они получают «вторую жизнь». При антропогенном воздействии на водоемы зоологические коллекции являются единственным источником информации о редких и уже исчезнувших видах рыб. Особенно это актуально для рыб из водоемов Средней Азии, претерпевших колоссальные изменения своего геоморфологического строения и гидрологического режима в результате неконтролируемого хозяйственного использования. Ихтиологические материалы, собранные в этом регионе в XIX в. (т.е. до его интенсивного освоения), могут служить в качестве фоновых для сравнительного анализа ретроспективных изменений фаун.

Рыбы из водоемов Средней Азии, представленные в ихтиологической коллекции СПбГУ, собраны главным образом «военно-научными» и естественнонаучными экспедициями в Туркестан. В каждой из этих экспедиций обязательно участвовал зоолог (иногда вместе с препаратором), который коллекционировал наземных и водных животных и обеспечивал их консервацию и доставку в Санкт-Петербург. Из зоологов, благодаря трудам которых в СПбГУ создана коллекция среднеазиатских рыб, следует упомянуть имена известных учёных: А.П. Федченко, М.Н. Богданова, А.М Никольского, И.С. Полякова (Табл. 1).

Целью настоящей работы является характеристика хранящихся в СПбГУ коллекционных материалов рыб, собранных экспедициями, работавшими в Средней Азии (Туркестане) в XIX–XX вв. При подготовке этой публикации

Таблица 1. Характеристика коллекции рыб Средней Азии, хранящихся на кафедре ихтиологии и гидробиологии (DIH) и кафедре зоологии позвоночных (DVZ) СПбГУ.

Table 1. Characteristics of the collection of Middle Asian fishes stored at the Department of Ichthyology and Hydrobiology (DIH) and the Department of Vertebrate Zoology (DVZ) of Saint Petersburg State University.

Коллекторы Collectors	Годы сборов Years of collection	Места сборов Localities	Число единиц хранения Number of storage units	Кафедра Department
Северцов Н.А Severtzov N.A.	1865–1868	р. Аксай, система р. Тарим Aksai River, Tarim River basin	1	DIH
Федченко А.П. Fedchenko A.P.	1868–1871	рр. Сырдарья, Зеравшан Syr Darya River, Zerafshan River	7	DIH
Кушакевич А.А. Kushakevich A.A.	~1870	р. Сырдарья Syr Darya River	4	DIH
Аленицын В.Д. Alenitsyn V.D.	1874	Аральское м., рр. Амударья, Сырдарья Aral Sea, Amu Darya River, Syr Darya River	9	DIH (8), DVZ (1)
Богданов М.Н. Bogdanov M.N.	1873–1874	р. Амударья Amu Darya River	7	DIH
Поляков И.С. Polyakov I.S.	1877	бассейны оз. Балхаш и оз. Сасykколь Balkhash Lake and Sasykkol Lake basins	2	DIH
Никольский А.М. Nikolskii A.M.	1884	бассейн оз. Балхаш Balkhash Lake basin	3	DIH
Шмидт П.Ю. Schmidt P.Y.	1892	оз. Иссык-Куль Issyk-Kul Lake	3	DIH
Педашенко Д.Д. Pedashenko D.D.	1904–1906	оз. Иссык-Куль Issyk-Kul Lake	1	DIH
Дерюгин К.М. Deryugin K.M.	1912	р. Амударья Amu Darya River	1	DIH
Не известен Unknown	1930	оз. Иссык-Куль Issyk-Kul Lake	1	DIH
Несов Л.А., Казнышкин М.Н. Nesov L.A., Kaznyshkin M.N.	1981	р. Исфара (система р. Сырдарьи) Isfara River (Syr Darya River system)	1	DVZ
Не известен Unknown	–	рр. Амударья, Сырдарья, Зеравшан Amu Darya, Syr Darya, Zerafshan rivers	5	DIH (2), DVZ (3)

были использованы архивные материалы фонда «Факультеты и кафедры» Музея истории СПбГУ (МИСПбГУ, ф. ФиК).

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ КОЛЛЕКЦИИ РЫБ ИЗ ВОДОЕМОВ СРЕДНЕЙ АЗИИ

Коллекция рыб СПбГУ первоначально являлась частью коллекции позвоночных животных Зоологического кабинета (далее – Кабинет) Императорского Санкт-Петербургского университета (ИСПбУ) (Рис. 1). Начало ихтиологической коллекции Кабинета положил Карл Фёдорович Кесслер (1815–1881) (Рис. 2), избранный в 1862 г. на должность профессора кафедры зоологии ИСПбУ. Руководство Кабинетом Карл Федорович не оставлял до конца своей жизни (Богданов [Bogdanov] 1882a). Первые ихтиологические материалы начали поступать в коллекцию Кабинета в 1863 г. Среди первых коллекторов в каталоге коллекций (Рис. 3) значились Г. Гебель и Ф. Брандт (Ященко [Yashchenko] 1896). В первые годы существования Кабинета коллекция рыб начала активно пополняться за счет материалов К.Ф. Кесслера и его учеников, собранных в экспедициях в Санкт-Петербургскую губернию, Олонецкий край (Карелию) и Волжский бассейн (Сиделева [Sideleva] 2017). Эти сборы К.Ф. Кесслера до сих пор хранятся в ихтиологической коллекции СПбГУ. В период работы К.Ф. Кесслера на кафедре зоологии были выделены существенные средства на приобретение зоологических коллекций. Так, в 1865 г. на летнюю экспедицию и пополнение зоологической коллекции ординарному профессору Овсянникову было выделено 525 руб. (Срезневский [Sreznevskii] 1866), что по совре-



Рис. 1. Зоологический кабинет в здании Двенадцати коллегий в 1915 г. (фотография из семейного архива Заварзиных).

Fig. 1. Zoological cabinet in the main building of Saint Petersburg State University, the Twelve Collegiums in 1915 (photo from Zavarzin's family archive).



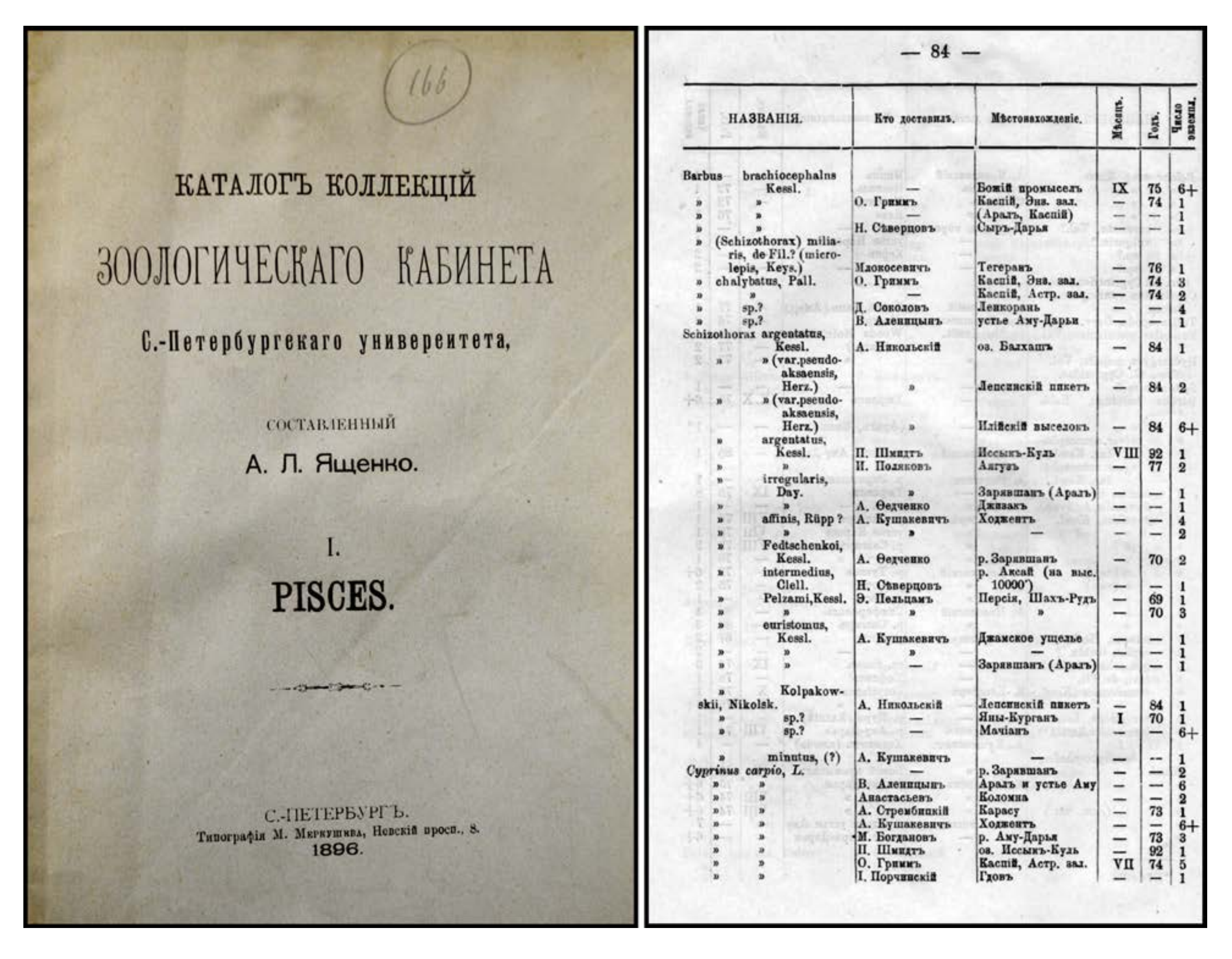
Рис. 3. Карл Фёдорович Кесслер (1815–1881).
Fig. 3. Karl Fedorovich Kessler (1815–1881).

менному курсу составляет около 500 000 руб. В 1866 г. для нужд Зоологического кабинета закуплено около 1000 предметов и препаратов на общую сумму 1000 руб., или около одного миллиона современных рублей (Аноним [Anonymous] 1867). Помимо сбора и покупки, еще одним источником пополнения коллекции рыб служил обмен между Кабинетом и музеями естественной истории, одним из которых был Смитсоновский институт в Вашингтоне, США (Smithsonian Institution).

В середине XIX в. военным путем произошло присоединение к Российской империи части Бухарского, Хивинского и Кокандского феодальных ханств, а позже и Туркмении. Это дало возможность беспрепятственного всестороннего изучения громадной территории Туркестанского края. Местные власти понимали практическое значение исследований и отпускали средства на проведение научно-исследовательских экспедиций, которые имели комплексный характер. Каждая экспедиция состояла из специалистов и ученых из разных отраслей знаний (Маслова [Maslova] 1956, 1962). Примерами комплексных научных экспедиций являются Туркестанская экспедиция супругов Федченко в 1868–1871 гг., Хивинский поход и Арало-Каспийская экспедиция, организованные в 1873–1874 гг. (Маслова [Maslova] 1956, 1962).

В отчете о Туркестанском путешествии Алексей Павлович Федченко (1844–1873) (Рис. 4) писал «...в зеравшанской фауне, кроме форм общеевропейских, есть много свойственных только крайнему югу Европы и вообще той, принимаемой многими зоогеографами области, которая известна под именем средиземноморской. Есть и свои своеобразные формы, которые от европейских отличаются часто только ничтожными, но постоянными различиями. Эти формы представляют величайший интерес и дают множество подтверждающих фактов для теории происхождения видов путем изменений. Но есть довольно и таких форм, которые вполне заслуживают название новых видов, иногда и родов, придают зеравшанской фауне своеобразный характер и дают, пожалуй, основание считать Зеравшанскую долину за особый фаунистический отдел» (Федченко [Fedchenko] 1871: 116–117).

Собранные А.П. Федченко образцы рыб, находящиеся сейчас в ихтиологической коллекции СПбГУ, представлены семью лотами (Табл. 1). Идентификацию рыб, собранных А.П. Федченко, выполнил К.Ф. Кесслер. Из сборов А.П. Федченко в коллекции СПбГУ в настоящее время присутствуют следующие виды (здесь и далее современные названия, если отличаются, даются в скобках): *Abramis brama* (Linnaeus, 1758); *Alburnus chalcoides* (Güldenstädt, 1772); *Varicorhinus* (*Capoeta*) *heratensis steindachneri* Kessler, 1872 (синоним *Capoeta capoeta* (Güldenstädt, 1773)); *Capoetobrama kuschakewitschi* Kessler, 1872; *Barbus capito conocephalus* Kessler, 1872 (*Luciobarbus conocephalus*); *Pseudoscaphirhynchus fedtschenkoi* Kessler, 1872; *Silurus glanis* Linnaeus, 1758 (Рис. 5А). Местонахождение синтипов *Capoeta* (*Scaphiodon*) *steindachneri* Kessler 1872 неизвестно. Типовые экземпляры вида *Capoetobrama kuschakewitschi* хранятся в Британском музее естественной



КАТАЛОГЪ КОЛЛЕКЦІЙ
ЗООЛОГИЧЕСКАГО КАБИНЕТА
С.-Петербургскаго университета,
СОСТАВЛЕННЫЙ
А. Л. Ященко.
I.
PISCES.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія М. Меркушева, Невскій просп., 8.
1896.

— 84 —

НАЗВАНІЯ.	Кто доставилъ.	Мѣстонахожденіе.	Мѣсяцъ.	Годъ.	Число экземп.
Barbus brachiocephalus Kessl.	—	Божій промыселъ	IX	75	6+
» »	О. Гриммъ	Каспій, Энв. зал.	—	74	1
» »	—	(Аралъ, Каспій)	—	—	1
» »	Н. Сѣверцовъ	Сыръ-Дарья	—	—	1
» (Schizothorax) miliaris, de Fil.? (microlepis, Keys.)	Млокосевичъ	Тегеранъ	—	76	1
» chalybatus, Pall.	О. Гриммъ	Каспій, Энв. зал.	—	74	3
» »	—	Каспій, Астр. зал.	—	74	2
» sp.?	Д. Соколовъ	Ленкорань	—	—	4
» sp.?	В. Аленицынъ	устье Аму-Дарьи	—	—	1
Schizothorax argentatus, Kessl.	А. Никольскій	оз. Балхашъ	—	84	1
» » (var. pseudoaksaensis, Herz.)	»	Лепсинскій пикетъ	—	84	2
» » (var. pseudoaksaensis, Herz.)	»	Илійскій выселокъ	—	84	6+
» argentatus, Kessl.	П. Шмидтъ	Иссыкъ-Куль	VIII	92	1
» »	И. Поляковъ	Аягузъ	—	77	2
» irregularis, Day.	»	Зарявшанъ (Аралъ)	—	—	1
» »	А. Өедченко	Джизакъ	—	—	1
» affinis, Rüpp ?	А. Кушакевичъ	Ходжентъ	—	—	4
» »	»	—	—	—	2
» Fedtschenkoi, Kessl.	А. Өедченко	р. Зарявшанъ	—	70	2
» intermedius, Clell.	Н. Сѣверцовъ	р. Аксай (на выс. 10000')	—	—	1
» Pelzami, Kessl.	Э. Пельцамъ	Персія, Шахъ-Рудъ	—	69	1
» »	»	»	—	70	3
» euristomus, Kessl.	А. Кушакевичъ	Джамское ущелье	—	—	1
» »	»	—	—	—	1
» »	—	Зарявшанъ (Аралъ)	—	—	1
» Kolpakowskii, Nikolsk.	А. Никольскій	Лепсинскій пикетъ	—	84	1
» sp.?	—	Яны-Курганъ	I	70	1
» sp.?	—	Мачіанъ	—	—	6+
» minutus, (?)	А. Кушакевичъ	—	—	--	1
Cyprinus carpio, L.	—	р. Зарявшанъ	—	—	2
» »	В. Аленицынъ	Аралъ и устье Аму	—	—	6
» »	Анастасьевъ	Коломна	—	—	2
» »	А. Стрембицкій	Карасу	—	73	1
» »	А. Кушакевичъ	Ходжентъ	—	—	6+
» »	М. Богдановъ	р. Аму-Дарья	—	73	3
» »	П. Шмидтъ	оз. Иссыкъ-Куль	—	92	1
» »	О. Гриммъ	Каспій, Астр. зал.	VII	74	5
» »	І. Порчинскій	Гдовъ	—	—	1

Рис. 2. Каталог ихтиологической коллекции, опубликованный А.Л. Ященко (1896).
Fig. 2. Catalog of the ichthyological collection published by A.L. Yashchenko (1896).

истории (BMNH 1897.7.5.35-36) и Венском музее естественной истории (NMW 55343-44). Синтипы *Pseudoscaphirhynchus fedtschenkoi* находятся в Зоологическом музее МГУ (ZMMU P-640) (Eschmeyer 2019).

В 1870 г. коллекция рыб ИСПбУ пополнилась материалами, собранными во время служебных поездок начальником Ходжентского уезда Самаркандской области, энтомологом-любителем Аполлоном Александровичем Кушакевичем (1828–1882). В настоящее время в ихтиологической коллекции СПбГУ находятся четыре лота (Табл. 1), собранные этим коллектором. Они содержат четыре вида карповых рыб: *Capoetobrama kuschakewitschi*; *Barbus capito conocephalus* Kessler, 1872 (*Luciobarbus conocephalus*); *Leuciscus squaliusculus* Kessler, 1872 (*Petroleuciscus squaliusculus*) и *Schizothorax intermedius* McClelland et Griffith, 1842. Синтипы *Barbus conocephalus* Kessler, 1872 находятся в коллекции Зоологического музея МГУ (ZMMU P-1513, P-1518); синтипы *Squalius squaliusculus* Kessler, 1872 хранятся в Зоологическом институте РАН (ZIN 2074, 2075, 2081).

В 1873 г. под руководством генерала К.П. фон Кауфмана состоялся Хивинский поход, в Туркестанском отряде которого служил ученик К.Ф. Кесслера, зоолог, хранитель Зоологического музея Академии наук Модест Николаевич Богданов (1841–1888) (Рис. 6). Маршрут М.Н. Богданова проходил «от Казалинска к руслу Джаны-Дарья, уроч. Иркибай, кол.



Рис. 4. Алексей Павлович Федченко (1844–1873).
Fig. 4. Alexei Pavlovich Fedchenko (1844–1873).

Кызыл-как, Буканские горы, оазис Тамды, Хива, Куня-ургенч, Ходжейли, Чим-бай, по правому берегу Амударьи до Рахман-бий-базара, Хива» (Маслова [Maslova] 1962). По материалам похода М.Н. Богданов опубликовал книгу «Очерки природы Хивинского оазиса и пустыни Кызылкум» (Богданов [Bogdanov] 1882b), в которой он дал общий список позвоночных животных изученного района и составил сравнительную таблицу фаун трех рек: Амударьи, Сырдарьи и Волги. В ихтиологической коллекции СПбГУ материалы, доставленные М.Н. Богдановым из Хивинского похода, представлены тремя лотами (Табл. 1), содержащими два вида рыб: *Aspiolucius esocinus* (Kessler, 1874) и *Pseudoscaphirhynchus kaufmanni* Kessler, 1877. Типовые экземпляры вида *Aspius esocinus* Kessler, 1874 хранятся в Британском музее естественной истории (BMNH 1897.7.5.31-32). Синтип *Pseudoscaphirhynchus kaufmanni* находится в Зоологическом музее МГУ (ZMMU P-1456)].

В 1874 г. начала работать Арало-Каспийская экспедиция (1874–1876 гг.), организованная Санкт-Петербургским обществом естествоиспытателей. Руководил этой экспедицией выпускник естественного отделения физико-математического факультета ИСПбУ, ученик К.Ф. Кесслера, доктор зоологии и сравнительной анатомии Оскар Андреевич Гримм (1845–1921). Членами экспедиции были В.Д. Аленицын, М.Н. Богданов, Н.П. Барбот-де-Марни и М.А. Бутлеров (Маслова [Maslova] 1962). Маршрут О.А. Гримма в 1874 г. проходил по Каспийскому морю (на шхуне «Хивинец»): от Бакинской гавани, далее Красноводск, Красноводский и Хивинский заливы, фактория Ашур-аде, заливы Энзели, Ленкоран, Баку. В 1876 г. маршрут О.А. Гримма также пролегал по Каспийскому морю: на шхуне «Персианин» от Баку до Красноводска, затем до Зеленого бугра. В отчете об этом путешествии О.А. Гримм писал: «Каспийское море по своей фауне носит характер громадного полупресноводного озера, имеющего в животном царстве частью своих специфических представителей, частью же содержит формы такие же, какие существуют и в некоторых других морях. <...> Общим характером фауны Каспийского моря может служить бедность видами и богатство особями» (Гримм [Grimm] 1874: 117–118). Также он отмечал сходство фауны Каспийского моря с фауной северных морей и фауной Черного моря (Гримм [Grimm] 1874, 1875). Сборы О.А. Гримма из Каспийского моря присутствуют в коллекции рыб СПбГУ, но в настоящую статью они не вошли.

Маршрут двух других участников Арало-Каспийской экспедиции, зоолога и путешественника Модеста Николаевича Богданова и Александра Михайловича Бутлерова, пролегал от «форта Александровск через Мангышлак, по Усть-урту, вдоль западного берега Аральского моря, по Аральскому морю (на парусной шхуне) к устью Аму-Дарьи; на пароходе «Самарканд» в Кичкине-дарью, по Улькун-Дарье до горы Кашкане-тау, Чимбай, по протоку Кегейли в Нукус». Далее А.М. Бутлеров остался в Нукусе, а М.Н. Богданов продолжил путешествие «по правому берегу Амударьи в Петро-Александровск, через Бий-базар и Шах-аббас-вали до уроч. Мешекли, Петро-Александровск» (Маслова [Maslova] 1962). Сборы рыб М.Н. Богданова из этой экспедиции сохранились в коллекции СПбГУ (Табл. 1). Они представлены четырьмя лотами и содержат три вида: *Aspiolucius esocinus*; *Capoetobrama kuschakewitschi*; *Pseudoscaphirhynchus kaufmanni* (Рис. 5B).



Рис. 5. Фотографии рыб из Средней Азии, собранных А.П. Федченко (A), М.П. Богдановым (B) и В.Д. Аленицыным (C).
Fig. 5. Fish specimens from Middle Asia collected by A.P. Fedchenko (A), M.P. Bogdanov (B) and V.D. Alenitsyn (C).

Другой участник Арало-Каспийской экспедиции, консерватор сравнительно-анатомического музея ИСПбУ Владимир Дмитриевич Аленицын (1846–1910), в 1974 г. на барже №2 изучал побережье и острова Аральского моря и собирал образцы позвоночных животных (в основном ящериц, змей и птиц). В 1876 г. по этим материалам он защитил в Санкт-Петербургском



Рис. 6. Модест Николаевич Богданов (1841–1888).
Fig. 6. Modest Nikolaevich Bogdanov (1841–1888).



Рис. 7. Алексей Михайлович Никольский (1858–1942).
Fig. 7. Alexei Mikhailovich Nikolsky (1858–1942).

университете магистерскую диссертацию на тему: «Гады островов и берегов Аральского моря». Собранных рыб он передал в Зоологический кабинет университета. В ихтиологической коллекции СПбГУ сохранились его девять лотов (Табл. 1), содержащих шесть видов рыб: *Acipenser nudiventris* Lovetsky, 1828; *Scardinius erythrophthalmus* (Linnaeus, 1758); *Rutilus rutilus aralensis* Berg, 1916 (синоним *Rutilus lacustris* (Pallas, 1814)); *Barbus brachycephalus* Kessler, 1872 (*Luciobarbus brachycephalus*); *Leuciscus idus oxianus* (Kessler, 1877) (синоним *Leuciscus idus* (Linnaeus, 1758)) (Рис. 5C); *Aspius aspius taeniatus* natio *iblioides* (Kessler, 1872) (синоним *Leuciscus aspius* (Linnaeus, 1758)). Сборы В.Д. Аленицына содержали виды, известные для того времени.

Помимо сборов из Арало-Каспийской области, фонды среднеазиатской ихтиологической коллекции университета пополнялись за счет материалов ученых-зоологов, работавших в других районах Средней Азии. В 1884–1888 гг. зоолог, штатный хранитель Зоологического кабинета Санкт-Петербургского университета Александр Михайлович Никольский (1858–1942) (Рис. 7) совершил ряд путешествий в Среднюю Азию, в том числе на оз. Балхаш. Маршрут его Балхашской экспедиции (1884 г.) пролегал через «Сергиополь, Джусагачский пикет, северный берег оз. Балхаш, ущелье р. Аягуз, Малоаягузский пикет, вниз по р. Аягуз, южный берег оз. Балхаш, устье р. Лепсы, по р. Лепса до Лепсинского пикета, Копал, Илийский пикет, Верный, Пишпек, до Аулиеата» (Маслова [Maslova] 1971). По результатам этого путешествия А.М. Никольским [Nikolsky] (1885) была опубликована работа: «Об ихтиологической фауне Балхашского бассейна», в которой на основании ихтиологических данных он обосновал отсутствие связи Арала и Балхаша в прошлом. Результаты этой экспедиции высоко оценил П.П. Семенов [Semyonov] (1896), который писал: «Несмотря на неблагоприятные условия путешествия Никольского, а именно совершенное одиночество, при отсутствии препаратора для лежащего на нем научного труда и сбора коллекций, результаты его путешествия были весьма интересны, так же как и несомнен-

но послуживший драгоценным вкладом для географической науки обстоятельный его отчет, напечатанный в 1885 г. в «Записках Западно-Сибирского отдела Географического общества».

В 1886 г. А.М. Никольский вместе с управляющим рыбными промыслами Д.Н. Соколовым совершили поездку с целью изучения условий рыболовства на Аральском море, а также реках Сырдарья и Амударья (Маслова [Maslova] 1971). Результаты этой экспедиции были опубликованы Никольским [Nikolsky] (1887) в статье «О рыболовстве в водах Аральского бассейна», в которой приведены первые данные о биологии промысловых рыб: шипа, усача, шемаи, судака, леща, сопы, чехони, жереха, сазана, сома, щуки, окуня, плотвы, голавля, красноперки и лжелопатоноса. Также в ней приведены сведения об орудиях лова, используемых на рыболовецких судах, описаны способы охраны рыбных богатств, условия подряда рыбаков, даже болезни шипа в садках, установленных на Амударье. В статье приведены способы изготовления балыка, вязиги и икры рыб, данные годовой статистики промышленного рыболовства на Аральском море, места сбыта рыбы и рыбной продукции. Проведена оценка эффективности рыболовства и рыборазведения и их роль в экономике Туркестанского края.

Сборы А.М. Никольского из притоков оз. Балхаш (рек Лепсы и Или) сохранились в коллекции рыб СПбГУ (Табл. 1) и представлены тремя лотами, содержащими три вида рыб: *Schizothorax pseudoaksaiensis* Herzenstein, 1889 (2 экз.); *Nemachilus labiatus* Kessler, 1874 (*Triplophysa labiata)* (2 экз.); *Diplophysa strauchii* Kessler, 1874 (*Triplophysa strauchii*) (3 экз.).

В бассейне оз. Балхаш зоологические исследования также проводил нештатный хранитель Зоологического музея Академии наук Иван Семёнович Поляков (1845–1887). Свою поездку в этот регион он совершил в 1877 г. по заданию Академии наук с целью проверки сведений о находках мамонта в наносах прииска «Золотой бугорок» (Кузнецкий кряж, Южный Алтай) (Решетов [Reshetov] 2002). Из Алтая И.С. Поляков отправился в бассейны озер Балхаш и Сасыкколь, выполняя по пути зоогеографические, этнографические и археологические исследования (Поляков [Polyakov] 1878). Ихтиологические сборы он доставил в Санкт-Петербург и передал К.Ф. Кесслеру. В протоколах заседания Зоологического отделения Общества естествоиспытателей от 3 декабря 1877 г. К.Ф. Кесслер [Kessler] (1878) сообщил, что данная коллекция содержала представителей семи видов рыб: *Perca schrenkii* Kessler, 1874; *Schizothorax argentatus* Kessler, 1874 (cum var.); *Diptychus dybowskii* Kessler, 1874; *Phoxinus laevis* Fitzinger, 1832; *Phoxinis polakowii* Kessler, 1879; *Diplophysa strauchii* Kessler, 1874 и *Diplophysa microphthalma* Kessler, 1879. В 1879 г. К.Ф. Кесслер обработал пробы Полякова и описал новые вид и вариетет (подвид) рыб: *Phoxinus poljakowii* (валидный вид) и *Phoxinus laevis* var. *balchaschana* Kessler, 1879 (синоним *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758)). Синтипы вида и подвида хранятся в ихтиологической коллекции ЗИН РАН – ZIN 4149, 4150 и 4151.

Сборы рыб И.С. Полякова из рек Аягуз и Тентек хранятся в коллекции СПбГУ в количестве двух лотов (Табл. 1) и содержат два вида рыб (по 2 экз.): *Diptychus dybowskii* (*Gymnodiptychus dybowskii*) и *Diplophysa strauchii* (*Triplophysa strauchii*).

В 1892 г. коллекция рыб Кабинета пополнилась материалами из бассейна оз. Иссык-Куль. Для фаунистических исследований этого озера Санкт-Петербургское Общество естествоиспытателей командировало студента университета Петра Юльевича Шмидта (1872–1949) (Георгиевский [Georgievskii] 1893). По полученным данным студент Шмидт опубликовал в «Вестнике рыбопромышленности» статью «Озеро Иссык-Куль и рыболовство на нём» (Шмидт [Schmidt] 1893). Ихтиологические сборы П.Ю. Шмидта, сохранившиеся в коллекции СПбГУ, представлены тремя лотами (Табл. 1), содержащими три вида: *Diptychus dybowskii* (*Gymnodiptychus dybowskii*) (1 экз.); *Diplophysa dorsalis* Kessler, 1872 (*Triplophysa dorsalis*) (2 экз.); *Leuciscus schmidti* (Herzenstein, 1896) (3 экз.). Соломон Маркович Герценштейн обработал сборы П.Ю. Шмидта и описал из оз. Иссык-Куль новый вид – *Squalius schmidti* Herzenstein, 1896 (*Leuciscus schmidti*).

В начале XX века в коллекции Кабинета появилась новые ихтиологические материалы из оз. Иссык-Куль, собранные приват-доцентом университета Дмитрием Дмитриевичем Педашенко (1868–1926). Он совершил три само-

стоятельные поездки в Семиреченскую область в 1904–1906 гг. с целью изучения гидробионтов из пресных вод этой области (Педашенко [Pedashenko] 1906). Собранные Д.Д. Педашенко материалы представлены в коллекции одним лотом (Табл. 1) с 4 экз. *Gobio gobio latus* Anikin, 1905 (синоним *Gobio gobio* (Linnaeus, 1758)).

В ихтиологической коллекции СПбГУ хранится вид *Diptychus maculatus* Steindachner, 1866 (2 экз.) из р. Аксай, собранный Николем Алексеевичем Северцовым (1827–1885) в период его работы в Тянь-Шаньской экспедиции (1865–1868 гг.). Согласно каталогу Ященко [Yashchenko] (1896), экземпляры *Diptychus maculatus* попали в Кабинет в 1870 г. Вероятнее всего, эти материалы были подарены Н.А. Северцовым К.Ф. Кесслеру, который доставил их в ИСПбУ.

В 1909 г. часть коллекций позвоночных животных (в том числе большая часть ихтиологических материалов) переехала из помещений Кабинета в главном здании на Университетской набережной, д. 7/9 в здание университета на 16 линии Васильевского острова, д. 29. Перемещенная часть коллекций была преобразована в Музей систематики и биологии позвоночных при Зоологической лаборатории (согласно исторической сводке проф. А. Гавриленко «Лаборатория сравнительной анатомии 1917–1937» от 15 мая 1937 года; МИСПбГУ, ф. ФиК, д. 388, л. 152–155). Информация о преобразовании содержится в годовом отчете ИСПбУ за 1910 г. (Ивановский [Ivanovskii] 1911): «Вследствие того, что некоторая часть помещения на 16 линии В.О. была оборудована для зоологических целей, явилась возможность поставить там занятия по систематике и фаунистике, для осуществления каковых близость основных коллекций, находящихся на 16 линии, составляет неизбежное условие. В этом помещении занятия происходили под непосредственным наблюдением Дерюгина и Нестерова и между прочим по систематике позвоночных занимались В.А. Татаринов, К.В. Лауниц и С.Ф. Царевский...». До 1923 г. лабораторию на 16 линии официально возглавлял профессор В.М. Шимкевич, однако фактическое руководство занятиями и научной работой сразу принял на себя хранитель Константин Михайлович Дерюгин (1878–1938) (Рис. 8).

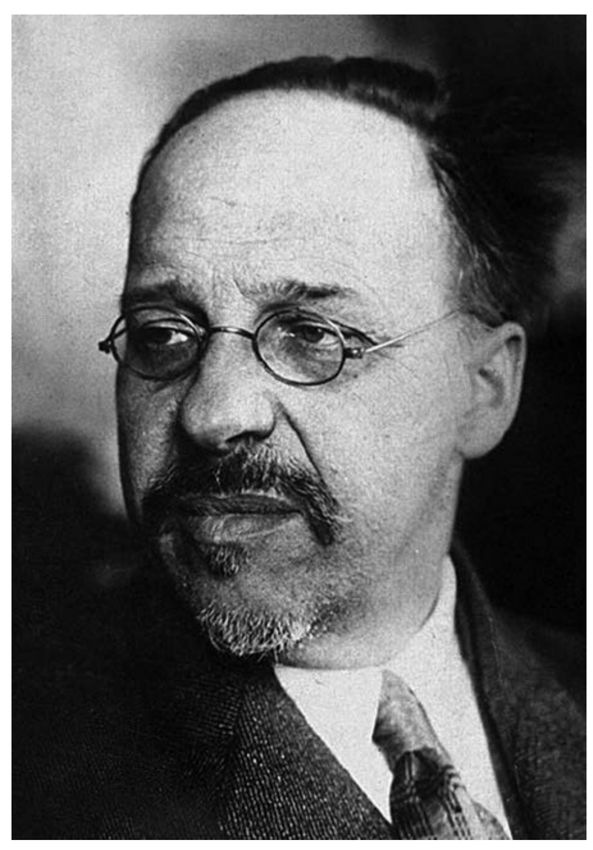


Рис. 8. Константин Михайлович Дерюгин (1878–1938).
Fig. 8. Konstantin Mikhailovich Deryugin (1878–1938).

Согласно годовым отчетам университета под руководством Константина Михайловича активизировались исследования по эмбриологии, анатомии, систематике и фаунистике рыб (Ивановский [Ivanovsky] 1911; Щербатский [Shcherbatsky] 1913; Андреев [Andreev] 1914; Гольмстен [Holmsten] 1915). В 1912–1914 гг. студенты Зоологической лаборатории Н.В. Исаченко, П. Михайлов и И. Струтинский занимались составлением каталога коллекции рыб (Щербатский [Shcherbatskii] 1913; Андреев [Andreev] 1914; Гольмстен [Holmsten] 1915), однако данная работа не была завершена. В 1910–1920-е годы коллекция рыб пополнялась за счет экспедиционных сборов К.М. Дерюгина. Его ихтиологические сборы из поездки в Среднюю Азию в 1912 г. (Соловьёв [Solov'yov] 1939) представлены в коллекции единственным лотом (Табл. 1) с видом *Pseudoscaphirhynchus kaufmanni* (5 экз.) из р. Амударья вблизи г. Туркменабад (Чарджуй).

КОЛЛЕКЦИЯ СРЕДНЕАЗИАТСКИХ РЫБ ПОСЛЕ СОЗДАНИЯ КАФЕДРЫ ГИДРОБИОЛОГИИ И ИХТИОЛОГИИ

В 1929 г. после образования кафедры гидробиологии и ихтиологии на 16 линии В.О. коллекция рыб была оставлена в её помещениях, где она находится и сейчас (Рис. 9). Коллекции других позвоночных животных перешли в ведение отделения Зоологической лаборатории (в главном здании университета), а затем – в ведение кафедры зоологии позвоночных (МИСПбГУ, ф. ФиК, д. 388, л. 152–155).

С 1929 по 2019 гг. среднеазиатская коллекция рыб кафедрой практически не пополнялась. Нами обнаружен один лот с видом *Schizothorax pseudoaksaiensis* (1 экз.) из оз. Иссык-Куль вблизи г. Балыкчи, датированный 1930 г. (Табл. 1). К сожалению, информация о коллекторе отсутствует. Отсутствие сборов рыб из Средней Азии за такой долгий период времени объясняется изменением тематики ихтиологических исследований в университете от систематики и фаунистики в область, связанную с вопросами рыбоводства и промысла.

На кафедре зоологии позвоночных СПбГУ находится экземпляр вида *Glyptosternon reticulatum* McClelland, 1842 из р. Исфара (Юго-Западная Фергана), который был собран в августе 1981 г. Львом Александровичем Несовым (1947–1995) и его студентом Михаилом Николаевичем



Рис. 9. Ихтиологическая коллекция Санкт-Петербургского государственного университета на кафедре ихтиологии и гидробиологии (август 2019 г.).

Fig. 9. Ichthyological collection of Saint Petersburg State University at the Department of Ichthyology and Hydrobiology (August 2019).

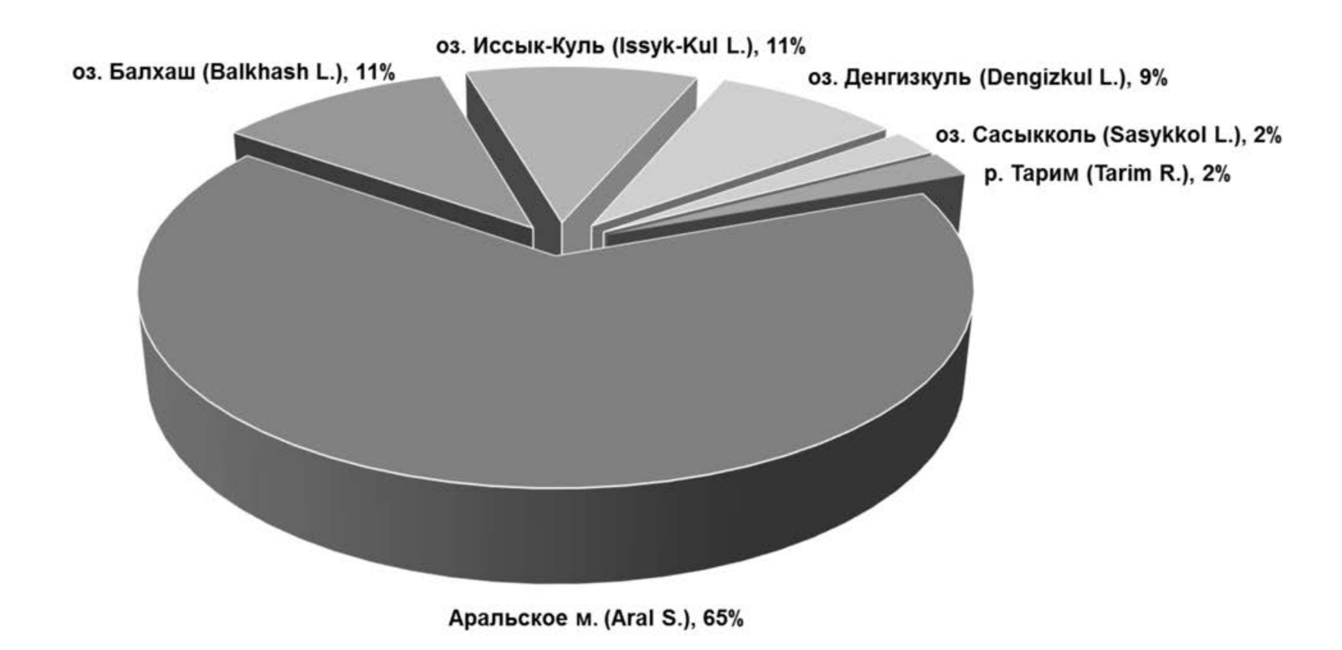


Рис. 10. Относительное число единиц хранения рыб, собранных в бассейнах Средней Азии.
Fig. 10. Relative the number of storage units with fish specimens collected in Middle Asian basins.

Казнышкиным в их среднеазиатской палеонтологической экспедиции (Несов [Nesov] 1997).

В исследованных коллекционных материалах кафедр ихтиологии и гидробиологии и зоологии позвоночных обнаружены пять лотов среднеазиатских рыб, у которых отсутствуют сведения о дате сбора и имени коллектора. Эти материалы представлены следующими видами рыб: 2 экз. *Gobio lepidolaemus* Kessler, 1872 из р. Акдарья; 2 экз. *Nemachilus stolickai* (Steindachner, 1866) (*Triplophysa stolickai*) из системы р. Сырдарья вблизи г. Ташкента; 3 экз. *Pseudoscaphirhynchus kaufmanni* из р. Амударья.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КОЛЛЕКЦИИ СРЕДНЕАЗИАТСКИХ РЫБ СПБГУ

В настоящее время коллекция рыб из водоемов Средней Азии содержит 45 единиц хранения (лотов), что составляет только 42% от 108 лотов среднеазиатских рыб, представленных в каталоге 1896 г. (Ященко [Yashchenko] 1896). Судьба остальных коллекционных материалов пока нам неизвестна. Все сохранившиеся экземпляры рыб находятся в хорошем состоянии и могут быть использованы в научных исследованиях. Каждый лот представляет собой стеклянный цилиндр различного объема, содержащий от 1 до 7 экз. рыб, фиксированных раствором формальдегида (Рис. 4A–C). Обычно каждый лот содержит 1–3 особи, поэтому общее число экземпляров невелико и составляет 109.

В географическом отношении коллекция рыб собрана на весьма обширной территории Средней Азии и представляет ихтиофауну шести крупных бессточных бассейнов Центральной Азии (Рис. 10). Наибольшую часть (30 лотов, т.е. 65%) составляют рыбы из Аральского моря и его бассейна. Преобладание этих материалов напрямую связано с тем, что в этом регионе работали комплексные и продолжительные экспедиции, сопровождаемые военными подразделениями (например, экспедиция супругов Федченко в Туркестан, Хивинский поход, Арало-Каспийская экспедиция). Сборы рыб из бассейнов озёр Балхаш и Иссык-Куль содержат по пять лотов (11%) каждый. Ихтиологические материалы из бассейна оз. Денгизкуль (р. Зеравшан) представлены четырьмя единицами хранения (9%). Рыбы из систем оз. Сасыкколь и р. Тарим имеют в коллекции единичные лоты (по 2%).

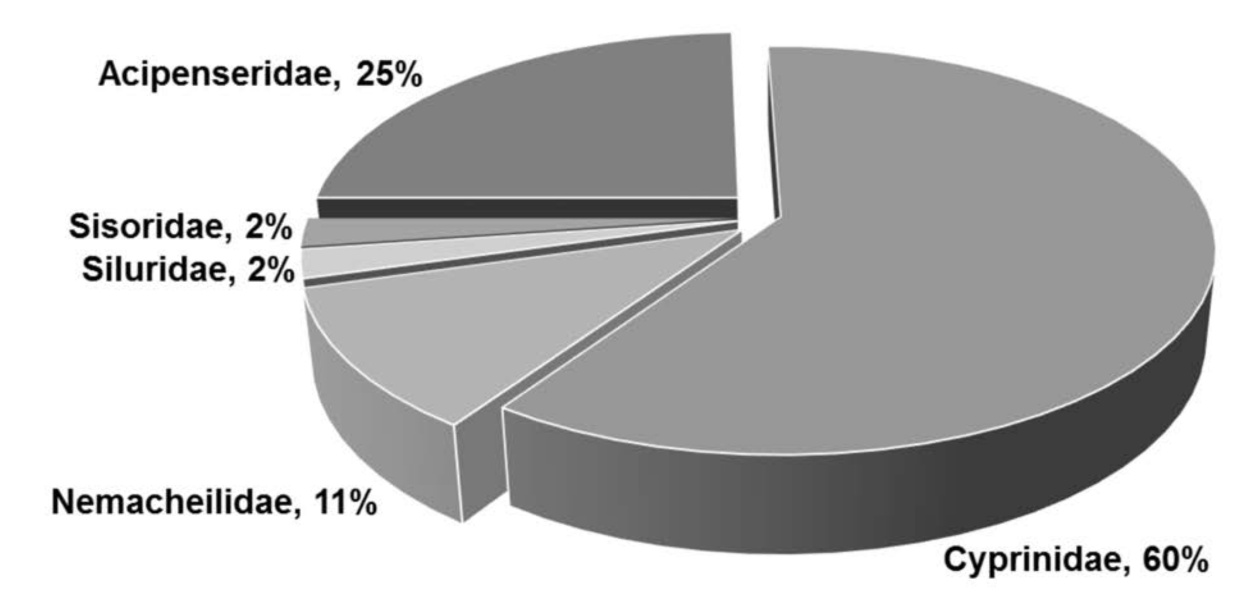


Рис. 11. Семейства, представленные в коллекции рыб Средней Азии Санкт-Петербургского государственного университета.
Fig. 11. Families represented in the Middle Asian fish collection of Saint Petersburg State University.

Несмотря на довольно скромные размеры, ихтиологическая коллекция достаточно разнообразна в таксономическом отношении и включает представителей трех отрядов и пяти семейств рыб. Основу коллекции составляют карповые рыбы (Cyprinidae), их доля в общем количестве единиц хранения доходит до 60% (27 шт.); 25% (11 лотов) приходится на осетровых (Acipenseridae); 11% (5 лотов) – на усатых гольцов (Nemacheilidae) (Рис. 11). Представители сомовых (Siluridae) и багариевых (Sisoridae) составляют единицы процентов.

Коллекция среднеазиатских рыб СПбГУ содержит 28 видов рыб (Табл. 2). Из них 12 видов в свое время были описаны К.Ф. Кесслером как новые (Кесслер [Kessler] 1872, 1874, 1877). По видовому и родовому разнообразию в коллекции доминирует семейство карповых (Cyprinidae) – 19 валидных видов из 14 родов (Табл. 2). За ним следует семейство гольцовых (Nemacheilidae) – четыре вида из рода *Triplophysa*. Тремя видами и двумя родами представлено семейство осетровых (Acipenseridae); при этом по числу единиц хранения это семейство составляет ¼ часть всей коллекции. Семейства сомовых (Siluridae) и багариевых (Sisoridae) представлены по одному виду и роду в каждом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научная коллекция среднеазиатских рыб, хранящаяся в СПбГУ, сформировалась в основном в 60–80-е гг. XIX века. Сборы рыб осуществлялись в комплексных исследовательских экспедициях (иногда в рамках военных походов) в Среднюю Азию (Туркестан). Ихтиологический материал собран и передан в университет известными русскими зоологами и путешественниками: М.Н. Богдановым, А.П. Федченко В.Д. Аленицыным, А.М. Никольским, А.С. Поляковым и др. Эти сборы послужили основой для изучения фауны крупных бассейнов Средней Азии. В результате интенсивного морфологического изучения представленных коллекций профессором К.Ф. Кесслером были описаны 12 новых видов (Кесслер [Kessler] 1872, 1874, 1877).

Коллекция среднеазиатских рыб насчитывает 45 единиц хранения и 109 экз. рыб, относящихся к 28 видам, 20 родам и 5 семействам. Поскольку рыбы, составляющие коллекцию, собраны в водоемах Средней Азии до её интенсивного освоения, их можно использовать в качестве фоновых материалов для проведения корректной оценки изменений фаун рыб, про-

Таблица 2. Таксономическое разнообразие коллекции рыб Средней Азии.
Table 2. The taxonomic diversity of the collection of Middle Asian fishes.

Название на этикетке Inventored name	Современное название (по Eschmeyer 2019) Valid name (by Eschmeyer 2019)	Число экземпляров Number of specimens
	Fam. **ACIPENSERIDAE**	
Acipenser nudiventris	*Acipenser nudiventris* Lovetsky, 1828	2
Pseudoscaphirhynchus fedchenkoi	*Pseudoscaphirhynchus fedtschenkoi* (Kessler, 1872)	3
Pseudoscaphirhynchus kaufmanni	*Pseudoscaphirhynchus kaufmanni* (Kessler, 1877)	26
	Fam. **CYPRINIDAE**	
Abramis brama	*Abramis brama* (Linnaeus, 1758)	4
Alburnus chalcoides	*Alburnus chalcoides* (Güldenstädt, 1772)	1
Aspiolucius esocinus	*Aspiolucius esocinus* (Kessler, 1874)	8
Varicorhinus (Capoeta) heratensis steindachneri	*Capoeta capoeta* (Güldenstädt 1773)	6
Capoetobrama kuschakewitschi	*Capoetobrama kuschakewitschi* (Kessler, 1872)	4
Diptychus maculatus	*Diptychus maculatus* Steindachner, 1866	2
Gobio gobio latus	*Gobio gobio* (Linnaeus, 1758)	4
Gobio gobio lepidolaemus	*Gobio lepidolaemus* Kessler, 1872	2
Diptychus dybowskii	*Gymnodiptychus dybowskii* (Kessler, 1874)	3
Aspius aspius taeniatus natio *iblioides*	*Leuciscus aspius* (Linnaeus, 1758)	5
Leuciscus idus oxianus	*Leuciscus idus* (Linnaeus, 1758)	1
Leuciscus schmidti	*Leuciscus schmidti* (Herzenstein, 1896)	3
Barbus brachycephalus	*Luciobarbus brachycephalus* (Kessler, 1872)	3
Barbus capito conocephalus	*Luciobarbus conocephalus* (Kessler, 1872)	5
Leuciscus squaliusculus	*Petroleuciscus squaliusculus* (Kessler, 1872)	1
Rutilus rutilus aralensis	*Rutilus lacustris* (Pallas, 1814)	2
Scardinius erythrophthalmus	*Scardinius erythrophthalmus* (Linnaeus, 1758)	5
Schizothorax intermedius	*Schizothorax intermedius* McClelland & Griffith, 1842	1
Schizothorax pseudaksaiensis	*Schizothorax pseudoaksaiensis* Herzenstein, 1889	3
	Fam. **NEMACHEILIDAE**	
Diplophysa dorsalis	*Triplophysa dorsalis* (Kessler, 1872)	2
Nemachilus labiatus	*Triplophysa labiata* (Kessler, 1874)	2
Nemachilus stolieczkai	*Triplophysa stolickai* (Steindachner, 1866)	2
Diplophysa strauchi	*Triplophysa strauchii* (Kessler, 1874)	5
	Fam. **SILURIDAE**	
Silurus glanis	*Silurus glanis* Linnaeus, 1758	3
	Fam. **SISORIDAE**	
Glyptosternum reticulatum	*Glyptosternon reticulatum* McClelland, 1842	1

исшедших за истекший период. Некоторые из них (такие как *Pseudoscaphirhynchus fedtschenkoi* и *Pseudoscaphirhynchus kaufmanni*) попали в категорию редких и исчезающих. В этом случае коллекции являются практически единственным источником материала для их изучения.

Научные ихтиологические коллекции СПбГУ требуют всестороннего исследования для выявления и сохранения надлежащим образом экземпляров видов, описанных в конце XIX и начале XX вв. Создание электронного каталога и выявление типовых экземпляров – первоочередные задачи будущих исследований.

БЛАГОДАРНОСТИ

Благодарим сотрудников кафедры ихтиологии и гидробиологии и отдельно Л.С. Краюшкину (СПбГУ) за содействие в работе с ихтиологической коллекцией. Авторы признательны В.Н. Глинскому (СПбГУ) за ценные советы и всестороннюю поддержку и Я.А. Страховой (СПбГУ) за помощь в работе с архивными материалами. Также выражаем благодарность Н.Б. Ананьевой (ЗИН) за помощь с иллюстративным материалом и Г.О. Черепанову (СПбГУ) за содействие в работе с коллекциями кафедры зоологии позвоночных, А.А. Заварзину за фотографию из семейного архива, рецензентам за внимательное прочтение рукописи и ценные замечания. Работа выполнена при финансовой поддержке: Госзадание АААА-А19-119020790033-9.

ЛИТЕРАТУРА

Andreev I.D. (Comp.) 1914. Report on the status and activities of Imperial Saint Petersburg University in 1913. Saint Petersburg, 638 p. [In Russian].

Anonymous (Comp.) 1867. Note on the actions of St. Petersburg University and its members in the academic year 1865–1866. In: Godichnyi torzhestvennyi akt v Imperatorskom S.-Peterburgskom universitete byvshii 2 dekabrya 1866 goda. Saint Petersburg: 3–34. [In Russian].

Bogdanov M.N. 1882a. Karl Fedorovich Kessler. Biography. *Trudy Sankt-Peterburgskago Obshchestva Estestvoispytatelei,* **12**(2): 299–355. [In Russian].

Bogdanov M.N. 1882b. Essays on the nature of the Khiva oasis and the Kyzylkum desert. Tashkent, 155 p. [In Russian].

Eschmeyer W.N. 2019. Catalog of Fishes. World Wide Web electronic publication: http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp (accessed 6 November 2019).

Fedchenko A.P. 1871. Report of the Turkestan Scientific Expedition of the Society (from 1869 to April 15, 1870). *Izvestiya Imperatorskago Obshchestva Lubitelei Estestvoznaniya, Antropologii i Etnografii*, **8**(1): 135–190. [In Russian].

Georgievskii S.M. (Comp.) 1893. Report on the status and activities of Imperial Saint Petersburg University in 1892. Saint Petersburg, 72 p. [In Russian].

Grimm O.A. 1874. Preliminary report on the results of a study of the Caspian Sea fauna produced on behalf of St. Petersburg Society of Naturalists. *Trudy Sankt-Peterburgskago Obshchestva Estestvoispytatelei*, **5**(2): 113–121. [In Russian].

Grimm O.A. 1875. Report on the results of zoological studies in the Caspian Sea. *Trudy Sankt-Peterburgskago Obshchestva Estestvoispytatelei*, **6**: 78–80. [In Russian].

Herzenstein S.M. 1896. Zur Ichthyologie des Issyk-kul-Beckens. *Ezhegodnik Zoologicheskogo muzeya Akademii nauk*, **1**(3): 224–228. [In German].

Holmsten A.K. (Comp.) 1915. Report on the status and activities of Imperial Petrograd University in 1914. Saint Petersburg, 356 p. [In Russian].

Ivanovskii I.A. (Comp.) 1911. Report on the status and activities of Imperial St. Petersburg University in 1910. Saint Petersburg, 476 p. [In Russian].

Kessler K.F. 1872. Ichthyological fauna of Turkestan. Fish. *Izvestiya Imperatorskago Obshchestva Lubitelei Estestvoznaniya, Antropologii i Etnografii*, **10**(1): 47–79. [In Russian].

Kessler K.F. 1874. Pisces. In: Fedtschensko's Expedition to Turkestan. Vol. II. Zoogeographical Researches. *Izvestiya Imperatorskago Obshchestva Lyubitelei Estestvoznaniya, Antropologii i Etnografii*, **11**(3): 1–63. [In Russian].

Kessler K.F. 1877. Fish inhabiting and occurring in Aral-Caspian-Pontian ichthyological region. *Trudy Aralo-Kaspiyskoi Ekspeditsii*, **4**: 1–360. [In Russian].

Kessler K.F. 1878. About fish from Ala-Kul and Balkhash Lakes brought by Dr. A. Schrenk and I.S. Polyakov (Meeting protocols of the Zoological Division of Society). *Trudy Sankt-Peterburgskago Obshchestva Estestvoispytatelei,* **9**: 21–23. [In Russian].

Kessler K.F. 1879. Beiträge zur Ichthyologie von Central-Asien. *Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg*, **25**: 282–310.

Maslova O.V. (Comp.) 1956. Overview of Russian travels and expeditions to Central Asia. Part II. 1856–1869. Izdatel'stvo SAGU, Tashkent, 102 p. [In Russian].

Maslova O.V. (Comp.) 1962. Overview of Russian travels and expeditions to Central Asia. Part III. 1869–1880. Dom Pravitel'stva, Tashkent, 181 p. [In Russian].

Maslova O.V. (Comp.) 1971. Overview of Russian travels and expeditions to Central Asia. Part VI. 1881–1886. Izdatel'stvo "FAN", Tashkent, 136 p. [In Russian].

Nesov L.A. 1997. Non-marine vertebrates of the Cretaceous period of Northern Eurasia. Earth Crust Institute of SPbSU, Saint Petersburg, 218 p. [In Russian].

Nikolsky A.M. 1885. On the ichthyological fauna of Balkhash basin. *Trudy Sankt-Peterburgskago Obshchestva Estestvoispytatelei*, **16**: 17–21. [In Russian].

Nikolsky A.M. 1887. On the fishing in the waters of the Aral Sea basin. *Izvestiya Imperatorskago Russkago geograficheskago obshchestva*, **23**: 654–698. [In Russian].

Pedashenko D.D. 1906. Report on travels to the Semirechye Province in 1904–1906. (Protocols of meetings of the Society in 1906). *Trudy Sankt-Peterburgskago Obshchestva Estestvoispytatelei*, **37**(7–8): 301–302. [In Russian].

Polyakov I.S. 1878. Travel to Balkhash Lake basin. *Izvestiya Imperatorskago Russkago geograficheskago obshchestva*, **14**: 14. [In Russian].

Reshetov A.M. 2002. I.S. Polyakov – encyclopedic scientist. *Vestnik Sakhalinskogo muzeya*, **9**: 178–193. [In Russian].

Schmidt P.Y. 1893. Issyk-Kul Lake and fishing in its waters. *Vestnik Rybopromyshlennosti*, **8**(3): 97–112. [In Russian].

Semyonov P.P. 1896. The half-century history of the Imperial Russian geographical society. 1845–1895. Part II. Saint Petersburg, 508 p. [In Russian].

Shcherbatskii F.I. (Comp.) 1913. Report on the status and activities of Imperial St. Petersburg University in 1912. Saint Petersburg, 496 p. [In Russian].

Shimkevich V.M. and Wagner J.N. 1894. Historical essay about the Zoological and Zootomical cabinets of St. Petersburg University. *Trudy Sankt-Peterburgskago Obshchestva Estestvoispytatelei*, **18**(4): 31–54. [In Russian].

Sideleva V.G. 2017. Contribution of Karl Fedorovich Kessler (1815–1881) to fish systematics and faunal research. *Journal of Ichthyology*, **57**(3): 353–364. [In Russian]. https://doi.org/10.7868/S0042875217020229

Solov'yov M.M. 1939. In memory of Professor K.M. Deryugin. *Priroda*, **3**: 108–110. [In Russian].

Sreznevskii I.I. (Comp.) 1866. Note on the actions of St. Petersburg University and its members in the academic year 1864–1865. In: Godichnyi torzhestvennyi akt v Imperatorskom S.-Peterburgskom universitete byvshii 26 sentyabrya 1865 goda. Saint Petersburg: 4–18. [In Russian].

Yashchenko A.L. 1896. Catalog of collections of the Zoological Cabinet of Saint Petersburg University. I. Pisces. *Trudy Sankt-Peterburgskago Obshchestva Estestvoispytatelei*, offprint: 63–99. [In Russian].

Представлена 14 ноября 2019; принята 26 ноября 2019.